

УДК 53:621.38
ББК 32.843.4
С 56

*Печатается в соответствии с решением кафедры нанотехнологии
физического факультета ЮФУ, протокол № 15 от 25 июня 2010 г.*

Сова Е.М.

С56 Физика гетероэпитаксиальных пленок. Особенности получения наноразмерных пленок сложных оксидов : учеб. пособие / Е.М. Сова, В.М. Мухортов. — Ростов-на-Дону : «Содействие — XXI век», 2010. — 52 с.

ISBN 978-5-91423-025-5

В пособии излагаются основные принципы технологии создания гетероструктур на основе сегнетоэлектриков, обсуждаются различные методы, их достоинства и недостатки. Подробно анализируется метод высокочастотного катодного распыления для получения пленок сложных оксидов.

УДК 53:621.38
ББК 32.843.4

ISBN 978-5-91423-025-5

© Сова Е.М., Мухортов В.М., 2010
© «Содействие — XXI век», оформление, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Основные принципы технологии создания гетероструктур на основе сегнетоэлектриков	6
Магнетронный разряд	8
Магнетронная система распыления	10
Лазерная абляция	15
ВЧ-катодное распыление	21
Типы высокочастотного разряда для распыления сложных оксидов	21
Механизм возбуждения атомов и ионов в плазме высокочастотного разряда	27
Вольтамперные характеристики отрицательного свечения асимметричного высокочастотного разряда	31
Распыление и транспорт через плазму ВЧ-разряда компонент мишени	36
Особенности распыления сложного оксида ионами кислорода	37
Заключение	47
Литература	49